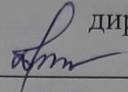


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж ДГУ

УТВЕРЖДАЮ

 директор Колледжа ДГУ
_____/Д.Ш. Пирбудагова
«30» _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ

09. 02.07 Информационные системы и программирование

Махачкала 2022

Составители:

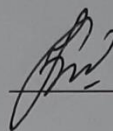
Магомедова К.К. – заведующая кафедрой специальных дисциплин Колледжа ДГУ, к.ю.н., доцент.

Рагимханова К.Т. – преподаватель кафедры общепрофессиональных дисциплин Колледжа ДГУ

Фонд оценочных средств дисциплины рассмотрен и рекомендован к утверждению кафедрой специальных дисциплин Колледжа ДГУ.

Протокол № 8 от « 30 » 04 2022г.

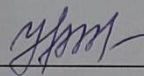
Зав.кафедрой специальных дисциплин



Магомедова К.К.

Утверждена на заседании учебно-методического совета колледжа ДГУ

Ст. методист



/Шамсутдинова У.А./

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине

**МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

№	Контролируемые разделы, темы, модули	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел I Основы теории баз данных	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 10.	Подготовка рефератов; коллоквиум; тестирование; подготовка эссе.
2	Раздел II Модели и методологии программного обеспечения	ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5.	Подготовка рефератов; коллоквиум; тестирование; подготовка эссе.

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименовани е оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представл ение оценочног о средства в фонде
1	2	3	4
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника под управлением педагогического работника с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре

2.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем.
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио
7.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
8.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умение обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированное аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

9.	Разно- уровневые задачи и задания	<i>Различают задачи и задания:</i> – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разно- уровневых задач и заданий
10.	Расчетно- графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнени я расчетно- графическо й работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и	Вопросы по

		рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	
14.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

по дисциплине

МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

№ п / п	Наименование оценочного средства	Критерии оценивания на «неудовлетв-но»	Критерии оценивания на «удовлетв-но»	Критерии оценивания на «хорошо»	Критерии оценивания на «отлично»
1	Коллоквиум	студент обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала: не способен применять знание теории к решению задач профессионального характера; не умеет определить собственную	студент в основном знает программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии, но ответ, отличается недостаточной полнотой и обстоятельностью изложения: допускает существенные ошибки и неточности в изложении теоретического	студент дает ответ, отличающийся меньшей обстоятельностью и глубиной изложения: обнаруживает при этом твёрдое знание материала; допускает несущественные ошибки и неточности в изложении теоретического материала; исправленные после дополнительного вопроса; опирается при построении ответа только на обязательную литературу; подтверждает теоретические постулаты	студент дает полный и правильный ответ на поставленные и дополнительные (если в таковых была необходимость) вопросы: обнаруживает всестороннее системное и глубокое знание материала; обстоятельно раскрывает соответствующие теоретические положения; демонстрирует знание современной учебной и научной литературы; владеет понятийным аппаратом;

		оценочную позицию; допускает грубое нарушение логики изложения материала. допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы; не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов.	материала; в целом усвоил основную литературу; обнаруживает неумение применять государственно-правовые принципы, закономерности и категории для объяснения конкретных фактов и явлений; требуется помощь со стороны (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.); испытывает существенные трудности при определении собственной оценочной позиции; наблюдается нарушение логики изложения материала.	отдельными примерами из юридической практики; способен применять знание теории к решению задач профессионального характера; наблюдается незначительное нарушение логики изложения материала.	демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной проблематики; подтверждает теоретические постулаты примерами из юридической практики; способен творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; имеет собственную оценочную позицию и умеет аргументировано и убедительно ее раскрыть; четко излагает материал в логической последовательности.
2	Эссе	Тема эссе не раскрыта; материал	Тема раскрывается на основе использования	в целом тема эссе раскрыта; выводы	Работа отвечает всем предъявляемым требованиям.

		изложен без собственной оценки и выводов; отсутствуют ссылки на нормативные правовые источники. Имеются недостатки по оформлению работы. Текстуальное совпадение всего эссе с каким-либо источником, то есть – плагиат.	нескольких основных и дополнительных источников; слабо отражена собственная позиция, выводы имеются, но они не обоснованы; материал изложен непоследовательно, без соответствующей аргументации и анализа правовых норм. Имеются недостатки по оформлению.	сформулированы, но недостаточно обоснованны; имеется анализ необходимых правовых норм, со ссылками на необходимые нормативные правовые акты; использована необходимая как основная, так и дополнительная литература; недостаточно четко проявляется авторская позиция. Грамотное оформление.	Тема эссе раскрыта полностью, четко выражена авторская позиция, имеются логичные и обоснованные выводы, написана с использованием большого количества нормативных правовых актов на основе рекомендованной основной и дополнительной литературы. На высоком уровне выполнено оформление работы.
3	Тест	0% -50% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»	51% - 64% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»	65% - 84% правильных ответов – оценка «хорошо»,	85% - 100% правильных ответов – оценка «отлично»
4	Контрольная работа	материал раскрыт не по существу, допущены грубые ошибки в изложении и содержании теоретического материала; контрольная работа выполнена не по	Тема письменной работы в целом раскрыта, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный, однако содержит некоторые обоснованные	Тема письменной работы раскрыта полностью и правильно, на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки	Работа соответствует заявленной теме, целям и задачам; характерна: - полнота и конкретность ответа; - последовательность и в изложении материала; - связь теоретических

		установленному варианту. работа скопирована из Интернет без ссылки на первоисточник	выводы, которые не в полной мере раскрывают тему		положений с практикой; - высокий уровень анализа и обобщения информационного материала, полноты обзора состояния вопроса; - обоснованность выводов.
5	Реферат	Обнаруживается лишь общее представление о теме либо тема не раскрыта полностью, работа скопирована из Интернет без ссылки на первоисточник	Вопрос раскрыт частично. Реферат написан небрежно, неаккуратно, использованы необщепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение. Допущено 3–4 фактические ошибки	Вопрос раскрыт более чем наполовину, но без ошибок. Имеются незначительные и/или единичные ошибки. Используются ссылки менее чем на половину рекомендованных по данному вопросу источников права. Допущены 1–2 фактические ошибки	Вопрос раскрыт полностью и без ошибок, реферат написан правильным литературным языком без грамматических ошибок в юридической терминологии, умело использованы ссылки на источники права
6	Рабочая тетрадь	Не имеются ответы ни на один из поставленных вопросов по теме	Вопросы раскрыты частично и неточно. Допущены ошибки	Вопросы раскрыты, но имеются незначительные неточности в ответах.	Ответы даны точно, полностью раскрывают вопрос. Даны ссылки на нормативно-правовые акты.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения»:

1. Характеристика программы и программного обеспечения
2. Характеристика задач и приложений
3. Технологические и функциональные задачи
4. Процесс создания программ
5. Постановка задачи
6. Алгоритмизация
7. Характеристика программного продукта и его специфика
8. Классификация программных продуктов
9. Каскадная модель жизненного цикла
10. Поэтапная модель жизненного цикла с промежуточным контролем
11. Спиральная модель жизненного цикла
12. Основные процессы жизненного цикла
13. Вспомогательные процессы жизненного цикла
14. Организационные процессы жизненного цикла
15. Качество программного продукта
16. Классы прочности модуля
17. Критерии качества программных продуктов
18. Характеристики качества программного средства
19. Общие характеристики качества программных систем
20. Методы управления качеством, используемые в современных технологиях программирования
21. Аттестация программных систем
22. Функциональные требования к программной системе
23. Нефункциональные требования к программной системе
24. Методы первичного сбора требований
25. Анализ требований
26. Что такое техническое задание? Для чего оно нужно?
27. Внутренняя организация программного обеспечения
28. Методологии разработки программного обеспечения
29. Стадии и этапы проектирования
30. Автоматизированное проектирование алгоритмов и программ
31. Неавтоматизированное проектирование алгоритмов и программ
32. Метод структурного проектирования: цель, принцип, преимущество
33. Принципы системного проектирования
34. Нисходящее проектирование программ
35. Принципы модульного проектирования
36. Объектно-ориентированное программирование
37. Объектно-ориентированные языки программирования, их характеристики
38. Проектирование пользовательского интерфейса

39. Определение «кодирование», его цель.
40. Модульное программирование
41. Структурное программирование
42. Разработка справочной системы программного обеспечения, основные характеристики
43. Понятие и сущность тестов
44. Виды тестов и сфера их применения
45. Программная ошибка
46. Структурное тестирование
47. Тестирование программ методом «белого ящика»
48. Тестирование программ методом «черного ящика»
49. Восходящее тестирование программ
50. Нисходящее тестирование программ
51. Методы функционального тестирования
52. Метод эквивалентного разбиения
53. Метод анализа граничных значений
54. Метод тестирования таблицы решений
55. Комплексное тестирование программ
56. Отладка программ
57. Сопровождение программ
58. Принципы коллективной разработки программ
59. Методы коллективной разработки программ
60. Организация коллективной разработки программистов

Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения»

Раздел I

1. Технологии разработки ПО.
2. Методы разработки ПО.
3. Классификация программных продуктов.
4. Классификация инструментария технологии программирования.
5. CASE-технология создания информационных систем.
6. Классификация пакетов прикладных программ.
7. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.
8. Жизненный цикл разработки ПО.
9. Процессы жизненного цикла.
10. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.

Раздел II

1. Классификация программных продуктов.

2. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.
3. Процессы жизненного цикла.
4. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.
5. Объектно-ориентированное программирование.

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов) по дисциплине «Технология разработки программного обеспечения»

1. Понятия изобретения, полезной модели, промышленного образца.
2. Структура ПО.
3. Проектирование и дизайн интерфейсов.
4. Модульное программирование.
5. Структурное программирование.
6. Объектно-ориентированное программирование.
7. Инструменты разработки программных средств.
8. Организация работ при коллективной разработке программных продуктов.

Критерии оценки эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Оценка «отлично»: выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо»: основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно»: имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно»: тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений) по дисциплине
«Технология разработки программного обеспечения»**

1. Показатели эффективности программного продукта.
2. Ручная и автоматизированная отладка.
3. Синтаксическая и семантическая отладка.
4. Разрушающая и неразрушающая отладка.
5. Проектирование программных модулей.
6. Кодирование программных модулей.
7. Модульное интеграционное тестирование.
8. Тестирование пользовательского интерфейса.
9. Системное интеграционное тестирование.
10. Классы эквивалентности и граничные условия.
11. Тестирование переходов между состояниями.
12. Нагрузочные испытания.
13. Тестирование функциональной эквивалентности.
14. Регрессионное тестирование.
15. Методы обеспечения надежности на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения.
16. Прогнозирование ошибок.
17. Предотвращение ошибок.
18. Обеспечение отказоустойчивости.
19. Построение диаграммы распределения работников по этапам.
20. Оценка качества программного продукта.
21. Программные средства защиты программных продуктов.
22. Правовые методы защиты программных продуктов.
23. Лицензирование программных продуктов.
24. Экономические аспекты создания и использования программных средств.

Перечень тем рефератов:

1. Взаимосвязь между процессами жизненного цикла программного обеспечения.
2. Кризис программирования и способы выхода из него.
3. Структура процесса и организации, занимающейся разработкой программного обеспечения.

4. Роль метрики в процессе разработки программного обеспечения.
5. Парадигма Бейзили.
6. Набор основных метрических показателей.
7. Структура разделения работ по созданию программного обеспечения.
8. Оценка объемов и сложности программного обеспечения.
9. Оценка возможных рисков при выполнении программных проектов.
10. Собираемые метрики, используемые стандарты, методы и шаблоны.
11. Методы получения информации при проектировании программного продукта.
12. Техническое проектирование программного продукта.
13. Классификация и назначение интерфейсов.
14. Типы пользовательского интерфейса. Назначение и характеристика.
15. Язык программирования Turbo Pascal. Характеристики.
16. Язык программирования Алгол. Характеристики.
17. Язык программирования Delphi. Характеристики.
18. Языки программирования Basic и Visual Basic. Характеристики.
19. Язык программирования Fortran. Характеристики.
20. Язык программирования Assembler. Характеристики.

СТРУКТУРА ИТОГОВОГО ТЕСТА:

Тест содержит 20 вопросов случайным образом выбранных из списка. Тест проводится на персональном компьютере в оболочке для тестирования MyTest. Результат выдается сразу после тестирования и формируется отчет протестированных студентов на сервере.

Время на подготовку и выполнение:

Выполнение – 20 минут. За правильный ответ выставляется по 1 баллу, затем результаты суммируются, и выставляется оценка. За неправильный ответ 0 баллов.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

Оценка «отлично» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «отлично», средний балл по аттестациям не ниже 4,5.

Оценка «хорошо» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «хорошо», средний балл по аттестациям не ниже 3,5.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются все конспекты лекции, обучающимися выполнены 100% практических работ, оценка за

итоговое тестирование – «удовлетворительно», средний балл по аттестациям не ниже 2,5.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если имеются все конспекты лекции обучающимися выполнено менее 100% практических работ, оценка за итоговое тестирование – «неудовлетворительно», средний балл по аттестациям ниже 2,5.

Цель итогового тестирования:

Тестирование по учебной дисциплине **«Технология разработки программного обеспечения»** предназначено для проверки теоретических знаний и понятийного аппарата, которые лежат в основе профессионального образования и найдут самое широкое применение в будущей профессиональной деятельности учащихся по специальности 10.02.05.Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Критерии оценки знаний:

Процент правильных ответов, %	Оценка знаний
90-100	5 «отлично»
75-89	4 «хорошо»
60-74	3 «удовлетворительно»
Менее 60	2 «неудовлетворительно»

Список теоретических заданий для подготовки к итоговому тестированию (ТЗ) по дисциплине Технология разработки программного обеспечения»

Раздел 1.

1. Что из перечисленного относится к специфическим особенностям ПО как продукта:

- а) низкие затраты при дублировании;
- б) универсальность;
- в) простота эксплуатации;
- г) наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика

2. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

- а) сопровождение;
- б) проектирование;
- в) тестирование;
- г) программирование;

3. **Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:**
- а) тестирование;
 - б) сопровождение;
 - в) проектирование;
 - г) программирование;
4. **Первый этап в жизненном цикле программы:**
- а) анализ требований;
 - б) формулирование требований;
 - в) проектирование;
 - г) автономное тестирование;
5. **Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:**
- а) проектирование;
 - б) тестирование;
 - в) программирование;
 - г) оптимизация
6. **Самый большой этап в жизненном цикле программы:**
- а) эксплуатация;
 - б) изучение предметной области;
 - в) тестирование;
 - г) корректировка ошибок
7. **Какой этап выполняется раньше:**
- а) тестирование;
 - б) отладка;
 - в) эксплуатация;
 - г) оптимизация
8. **Какой из этапов выполняется раньше остальных:**
- а) отладка;
 - б) оптимизация;
 - в) программирование;
 - г) тестирование
9. **Что выполняется раньше:**
- а) компиляция;
 - б) отладка;
 - в) компоновка;
 - г) тестирование
10. **В стадии разработки программы не входит:**
- а) постановка задачи;
 - б) составление спецификаций;
 - в) автоматизация программирования;
 - г) эскизный проект
11. **Самый важный критерий качества программы:**
- а) надежность;
 - б) работоспособность;
 - в) быстродействие;
 - г) простота эксплуатации

12. Один из способов оценки качества ПО:

- а) сравнение с аналогами;
- б) наличие документации;
- в) оптимизация программы;
- г) структурирование алгоритма

13. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:

- а) да;
- б) нет;
- в) в случаях коллективной разработки ПО;
- г) в случаях индивидуальной разработки ПО

14. Наиболее важным критерием качества при разработке ПО является:

- а) быстродействие;
- б) удобство в эксплуатации;
- в) надежность;
- г) эффективность

15. Одним из способов оценки надежности ПО является:

- а) сравнение с аналогами;
- б) трассировка;
- в) оптимизация;
- г) тестирование

Раздел 2.

1. В каких единицах можно измерить надежность разработанного программного продукта:

- а) отказов/час;
- б) км/час;
- в) Кбайт/сек;
- г) операций/сек

2. В каких единицах можно измерить быстродействие ПО:

- а) отказов/час;
- б) км/час;
- в) Кбайт/сек;
- г) операций/сек

3. Что относится к этапу программирования:

- а) написание кода программы;
- б) разработка интерфейса;
- в) работоспособность;
- г) анализ требований.

4. Укажите правильную последовательность этапов программирования:

- а) компилирование, компоновка, отладка;
- б) компоновка, отладка, компилирование;
- в) отладка, компилирование, компоновка;

- г) компилирование, отладка, компоновка.
- 5. К инструментальным средствам программирования относятся:**
 - а) компиляторы, интерпретаторы;
 - б) СУБД (системы управления базами данных);
 - в) BIOS (базовая система ввода-вывода);
 - г) ОС (операционные системы).
- 6. Доступ, при котором записи файла читаются в физической последовательности, называется:**
 - а) прямым;
 - б) простым;
 - в) последовательным;
 - г) основным
- 7. Какого метода программирования не существует:**
 - а) логического;
 - б) структурного;
 - в) модульного;
 - г) объектно-ориентированного
- 8. Какой этап выполняется раньше остальных:**
 - а) разработка алгоритма;
 - б) выбор языка программирования;
 - в) написание исходного кода;
 - г) компиляция
- 9. Наличие комментариев позволяет:**
 - а) быстрее писать программы;
 - б) быстрее выполнять программы;
 - в) быстрее найти ошибки в программе;
 - г) быстрее произвести описание структуры программы
- 10. Что определяет выбор языка программирования:**
 - а) область приложения;
 - б) знание языка;
 - в) наличие дополнительных библиотек;
 - г) особенности структуры
- 11. Для каких задач характерно использование большого количества исходных данных, выполнение операций поиска, группировки:**
 - а) для экономических задач;
 - б) для системных задач;
 - в) для инженерных задач;
 - г) для математических
- 12. На каком этапе производится выбор языка программирования:**
 - а) проектирование;
 - б) программирование;
 - в) отладка;
 - г) тестирование.
- 13. Когда приступают к тестированию программы:**
 - а) когда программа уже закончена;

- б) после постановки задачи;
- в) на этапе программирования;
- г) на этапе проектирования;

14. Одним из методов автоматизации программирования является:

- а) структурное программирование;
- б) модульное программирование;
- в) визуальное программирование;
- г) объектно-ориентированное программирование.

15. Критерием оптимизации программы является:

- а) быстродействие или размер программы;
- б) быстродействие и размер программы;
- в) надежность или эффективность;
- г) надежность и эффективность

Примерные задания для подготовки к экзамену:

Разработать техническое задание по теме Вашего дипломного проекта.

Примеры:

1. Разработка информационно-поисковой системы для учета товаров на примере магазина «СПОРТ-ТриАл»
2. Разработка информационно-поисковой системы для диспетчерской службы заказа такси
3. Разработка информационно-поисковой системы для кинотеатра «Октябрь» в городе Мичуринск
4. Разработка информационно-поисковой системы по учету штрафов ГИБДД
5. Разработка информационной системы «Отдел кадров»
6. Разработка информационной системы для расчета заработной платы
7. Разработка информационной системы для агрохолдинга «Зеленая долина»
8. Разработка информационно-поисковой системы для домашнего кинотеатра
9. Разработка информационно-поисковой системы для телефонного справочника
10. Разработка информационной системы для регистратуры в поликлинике
11. Разработка информационной системы для агентства недвижимости ПКП «Визит» в городе Мичуринске
12. Разработка информационной системы для туристического агентства «Топ-Тур»
13. Разработка информационно-поисковой системы для абитуриента
14. Разработка информационной системы «Учебная часть»
15. Разработка информационной системы «Электронное расписание»
16. Разработка информационно-поисковой системы «Музеи города»
17. Разработка информационной системы для учета товаров на оптовом складе
18. Автоматизированная информационная система по подбору

комплекующих ПК

19. Разработка информационно-поисковой системы для учета закупок и реализации товара на примере аптечного пункта «24 часа» города Мичуринска
20. Разработка информационной системы «Школа»

Основная литература:

1. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 312 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13221-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/476997>
2. Зыков, С. В. Программирование: учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 320 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02444-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/469579>
3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 147 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09823-5. - URL : <https://urait.ru/bcode/473307>
4. Кудрявцева, И. А. Программирование: комбинаторная логика : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 524 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15128-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495225>
5. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493047> .

2. Дополнительная литература:

1. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 289 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-04690-8. - URL : <https://urait.ru/bcode/473132>
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. - Москва : Издательство Юрайт,

2021. - 235 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05047-9. - URL : <https://urait.ru/bcode/472502>
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 333 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04638-0. - URL : <https://urait.ru/bcode/471382>
 4. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 351 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04635-9. - URL : <https://urait.ru/bcode/471910>
 5. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 320 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02444-9. - URL : <https://urait.ru/bcode/469579>
 6. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 155 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00850-0. - URL : <https://urait.ru/bcode/470281>
 7. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 164 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00844-9. - URL : <https://urait.ru/bcode/470387>
 8. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 246 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02971-0. - URL : <https://urait.ru/bcode/471039>

Периодические издания:

1. Открытые системы.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=journal&jid=436083>
2. Информатика в школе .- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/1898>
3. Программные продукты и системы.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>
4. Информатика и образование.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946>
5. Системный администратор.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/66751>
6. Computerword Россия.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/6408>
7. Информационно-управляющие системы.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/71235>

8. Журнал сетевых решений LAN.-
URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64078>
9. Информатика и образование.-
URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/1894624>
10. Прикладная информатика.-
URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=25599

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». – URL: www.biblioclub.ru
2. ЭБС издательства «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
4. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ.
[URL: http://212.192.134.46/MegaPro/Catalog/Home/Index](http://212.192.134.46/MegaPro/Catalog/Home/Index)
5. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» -
URL: www.grebennikon.ru
6. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». -
URL: <http://www.elibrary.ru>
7. Базы данных компании «Ист Вью». - URL: <http://dlib.eastview.com>
8. Лекториум ТВ». - URL: <http://www.lektorium.tv/>
9. Национальная электронная библиотека «НЭБ». - [URL: http://нэб.рф/](http://нэб.рф/)
10. КиберЛенинка: научная электронная библиотека. – URL:
<http://cyberleninka.ru/>
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная ИС
свободного доступа. – URL: <http://window.edu.ru>.
12. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - URL
<http://www.consultant.ru>